



## [DOM] comme domaine

Jean-Pierre Angoujard

### ► To cite this version:

Jean-Pierre Angoujard. [DOM] comme domaine. JEL'2004. Journées d'Études Linguistiques, May 2004, Nantes, France. pp.179-184. halshs-00430407

**HAL Id: halshs-00430407**

**<https://shs.hal.science/halshs-00430407>**

Submitted on 6 Nov 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# [DOM] comme domaine

Jean-Pierre Angoujard

Laboratoire de Linguistique de Nantes (LLING)

Université de Nantes

Chemin de la Censive-du-Tertre

Nantes, France

jean-pierre.angoujard@humana.univ-nantes.fr

## 1 Introduction

La notion de «domaine» est omniprésente en morpho-phonologie : ainsi, par exemple, l’accentuation, la liaison, les mutations consonantiques et les harmonies vocaliques ou consonantiques prennent place au sein de domaines spécifiques. Cette notion peut alors apparaître sans intérêt : recouvrant des objets variés (en tailles et en caractérisations), son extrême généralité rendrait son étude sans contenu.

L’objectif de cette communication est de montrer, tout au contraire, qu’une référence au «domaine», intégrée au sein d’une théorie *déclarative* basée sur les contraintes (Angoujard, 1997a; Bird, 1995) et sur l’unification (Shieber, 1986), permet de mettre en évidence une identité forte entre des processus divers et jusqu’ici soumis à des analyses autonomes.

Nous examinerons successivement deux phénomènes de *sandhi* (les mutations consonantiques en breton, section 2 ; la liaison obligatoire en français, section 3) et un processus d’harmonie vocalique en français (section 4). Dans chacun de ces trois exemples, nous retrouverons un mécanisme unique, l’*unification*, réalisée au sein d’une séquence bornée (au sein d’un *domaine*) et pour laquelle nous proposerons une définition commune. Les évidentes spécificités seront rapportées à la variété des valeurs unifiées, valeurs fournies par les représentations lexicales évidemment distinctes.

## 2 Les mutations consonantiques

En breton, comme dans l’ensemble des langues celtiques, la consonne initiale du mot est susceptible de réalisations variables, réalisations gouvernées par un mot *déclencheur* (le plus souvent adjacent, à gauche). Ainsi, le mot *tad* [ta:t] «père» sera réalisé [da:t] dans *e dad* «son père (à lui)» et [za:t] dans *ma zad* «mon père»<sup>1</sup>.

Ce processus est complexe, qui se réfère à plusieurs types de mutations (dites *spirante*, *adoucissante*, *durcissante* et *mixte*). Nous nous contenterons, dans le cadre de cet exposé, de mettre en évidence ce qui est commun à l’ensemble des données (pour une description complète, on peut consulter Favereau, 1997, et pour une analyse extensive dans le cadre de la Phonologie Déclarative, Ferré, 2002).

Traditionnellement, les mutations sont interprétées comme des *modifications* affectant une consonne initiale lexicale (sous-jacente) : la forme *spirante* du mot signifiant «père» serait obtenue *via* une transformation du type /tad/ → zad. Une telle approche est évidemment exclue dans un cadre *déclaratif* monotone. La représentation lexicale de la consonne initiale inclura l’ensemble des réalisations admissibles (soit sous la forme de disjonctions, soit au travers d’une sous-spécification<sup>2</sup>) et un ensemble de *contraintes* conduira, pour chacune des configurations, à la forme attestée.

La figure 1 propose une représentation en structure de traits (Angoujard, 1997a, 1999; Bird and Klein, 1994) de la consonne initiale du mot *tad*. Cette représentation fait usage d’éléments (Kaye,

---

1. La plupart des mutations sont notées dans l’orthographe du breton.

2. L’usage des structures de traits impose une conception spécifique de la sous-spécification : un trait est sous-spécifié si sa valeur est une *variable*, *i.e.* si cette valeur n’est pas instanciée.

Lowenstamm, and Vergnaud, 1985) hiérarchisés (pour une hiérarchie appliquée aux traits pertinents, *cf.* Clements, 1985 et, pour une première intégration à la théorie des éléments, Harris, 1994). Les disjonctions sont gérées par la présence ou l'absence d'une *valeur* (comme *spir* ou *plus*). On notera que la consonne initiale sera toujours une obstruante (**h**) coronale (**R**) et pourra ou non être occlusive (choix **ſ**) et voisée (choix **L**, avec  $\neg \mathbf{ſ} \Rightarrow \mathbf{L}^3$ ).

$$\text{SEG: } \left[ \begin{array}{l} \text{LAR: } (\mathbf{L} \wedge (\textit{spir} \vee \textit{plus})) \vee \emptyset \\ \left[ \begin{array}{l} \text{PLACE: } \mathbf{R}_{\mathbf{L}} \\ \text{MODE: } \mathbf{h}, ((\mathbf{?} \wedge \neg \textit{spir}) \vee \emptyset) \\ \text{VELUM: } \textit{Velum} \end{array} \right] \\ \text{TETE: } \mathbf{L} \end{array} \right]$$

FIG. 1 – Consonne initiale du mot *tad* (lexique)

Dans son travail sur les mutations consonantiques, Ferré (*op. cit.*) propose le recours à un trait MUT. Dès lors qu'un ensemble de structures de traits adjacentes partagent la même valeur pour ce trait, le processus de mutation est actif. Les valeurs du trait MUT correspondent aux divers types de mutations<sup>4</sup>. La valeur partagée a son origine dans la représentation lexicale du terme «déclencheur» (dans la valeur du trait MUT associé à ce mot). Les mots qui «subissent» la mutation (potentiellement tous les mots non déclencheurs) ont lexicalement une variable comme valeur de leur trait MUT. À l'intérieur du *domaine* de la mutation, une contrainte unifie les valeurs des différents traits MUT.

Une généralisation de cette analyse remplacera le trait MUT par un trait DOM appartenant au type *mot* (représenté comme  $\omega[\text{DOM: Dom}]$ ) et ayant pour valeur une chaîne de caractères. Nous retiendrons une unité prosodique (le *domaine*, représenté comme  $\delta$ ), dont la définition (plurielle) correspond ici aux extensions du domaine de la mutation<sup>5</sup>, unité prosodique supérieure au *mot* et inférieure au syntagme prosodique, soit  $\Phi > \delta > \omega$  (sur les domaines au sein d'une hiérarchie prosodique, *cf.* Nespor and Vogel (1986)).

Contrainte  $C_{\delta}$  (GU) : au sein de  $\delta$  tous les traits DOM ont la même valeur.

Cette contrainte est naturellement vérifiée si les traits DOM (au sein de  $\delta$ ) sont lexicalement identiques. Si des traits DOM sont lexicalement sous-spécifiés, la contrainte est vérifiée par *unification*.

Pour reprendre l'exemple de la note 5, et en supposant que le déterminant *a*, pour son trait DOM, la valeur *spir* (correspondant à une mutation «spirante»), nous aurons :

$$\delta_{\text{det}} \left[ \text{DOM: } \textit{spir}_{\mathbf{L}} \right] \wp_{\text{nom}} \left[ \text{DOM: } \mathbf{L} \right]$$

La structure SEG de la figure 1 étant intégrée dans une structure de type *mot|init* (Angoujard, 1997a) comprenant le trait  $[\text{DOM: } \textit{spir}]$ , la résolution des disjonctions conduira à la structure de la figure 2.

3. Autrement dit, une continue coronale sera toujours voisée. Il n'existe pas de forme mutée du type  $*[\text{sa:t}]$ .

4. Le système de notation retenu par Ferré attribue au trait MUT une valeur appartenant à l'ensemble  $\{0, 0a, 1, 1a, 1b, 2, 3, 4\}$ , chacune de ces valeurs pouvant être «traduite» en une combinaison spécifique d'éléments (au sens de Kaye et al.).

5. On rencontrera, par exemple, le domaine  $\Phi[\dots \delta[\text{det}], \omega[\text{nom}]]\dots$ , dont une illustration possible serait la séquence *ma zad* «mon père» (le déterminant possessif *ma* déclenchant une mutation spirante sur le mot *tad*).

$$\text{SEG: } \left[ \begin{array}{l} \text{LAR: L} \\ \text{S-LAR: } \left[ \begin{array}{ll} \text{PLACE: } & R_{\boxed{1}} \\ \text{MODE: } & h \\ \text{VELUM: } & Velum \end{array} \right] \\ \text{TETE: } \boxed{1} \end{array} \right] \equiv [z]$$

FIG. 2 – Consonne initiale du mot *tad* (contexte spir)

### 3 La liaison en français

Si les domaines de la liaison obligatoire en français<sup>6</sup> peuvent être aisément définis (il s’agit essentiellement des séquences [det+(adj)+nom] et [pro+verbe]), son analyse est l’objet de nombreux débats (en particulier, du point de vue de son acquisition). Pour l’essentiel, trois approches sont actuellement retenues : le recours à la notion de «consonne flottante» (Encrevé, 1988; Wauquier-Gravelines, 2003), l’hypothèse d’une mémorisation des différentes réalisations (et donc d’une fixité de la consonne de liaison à l’initiale du mot<sup>2</sup>, associée à un choix contextuel *cf.* Chevrot and Fayol, 2001), la nature épenthétique de la consonne de liaison (Côté, 2002).

Bien que ce débat soit évidemment très important pour toute hypothèse sur la nature des représentations lexicales, je me contenterai de brèves remarques :

- Les données sur l’acquisition de la liaison font état d’une variabilité importante. Il n’est pas inconcevable que des représentations lexicales variables puissent en résulter<sup>7</sup> (ce que suggère la conclusion de Côté, *op. cit.*).
- Des représentations lexicales intégrant la consonne de liaison à l’initiale du mot 2, si elles existent, n’ont à l’évidence aucune pertinence pour la notion de *domaine* (il s’agit alors d’une simple concaténation :  $/[p\acute{o}ti] + [tami] = [p\acute{o}titami]$  «petit ami»).
- La distinction entre l’analyse par «consonne épenthétique» et l’analyse plurilinéaire par «consonne flottante» n’est pas évidente : dans les deux cas il s’agit bien d’une réalisation consonantique contextuelle.

Nous retiendrons qu’un mot peut se terminer lexicalement par une consonne susceptible de ne pas être intégrée à la grille rythmique, *i.e.* de ne pas être associé à une position 1 du modèle rythmique (pour suivre Angoujard, 1997b) ou, si l’on veut, à une attaque de syllabe. Une telle consonne sera appelée, traditionnellement, «flottante». Ainsi aurons-nous, pour représentation lexicale de l’adjectif «petit» :  $\{ \langle p, t, i, t_{[1]} \rangle \wedge flottant([1]) \}$ .

En l’absence de contexte de liaison, la contrainte qui impose (pour tout  $\Phi$ ) l’association à une grille rythmique produira (les niveaux prosodiques du *pied* et de l’*accent* sont omis ; les réalisations correspondantes seront  $[p\acute{o}ti]$  ou  $[pti]$ ) :

$$\begin{array}{cccc} x & \overset{x}{x} & x & \overset{x}{x} \\ | & & | & | \\ p & & t & i \quad t \end{array}$$

6. Nous ne discuterons pas, dans le cadre de cet exposé, de la liaison «facultative». La question centrale posée par ce type de liaison concerne la définition (variable) des domaines admissibles. Notre propos étant seulement de mettre en évidence la nature du processus de liaison au sein de son domaine, il nous suffit de retenir en exemple un domaine et le moins susceptible de controverse est le meilleur.

7. Il ne faudrait pas omettre non plus le rôle certain joué par l’apprentissage de l’orthographe et susceptible de modifier les représentations lexicales initialement acquises.

D'un point de vue rythmique, les mots commençant par une voyelle sont caractérisés par la présence d'un *creux vide* initial. Ce creux vide correspond à l'absence d'instanciation de la valeur du trait SEG et, par voie de conséquence, de la valeur du trait PC (pour position de courbe, cette position étant définie à partir de la sonorité du segment). Nous admettrons également que ces mots, susceptibles de liaison, ont pour le trait *mot|DOM* la valeur *liaison*<sup>8</sup>.

La valeur de DOM étant propagée au sein du domaine  $\delta$  (cf. la contrainte *C<sub>δ</sub>*, section 2)<sup>9</sup>, la contrainte de liaison peut alors être tout simplement interprétée comme une *unification* :

$$\begin{aligned} C_{\text{liaison}} : & \left( \left[ \begin{array}{c} \dots \left[ \begin{array}{c} \text{SEG: } \boxed{1} \\ \text{POS: } \boxed{2} \\ \text{DOM: } \textit{liaison} \end{array} \right] \varnothing \end{array} \right]_{\omega} \left[ \begin{array}{c} \left[ \begin{array}{c} \text{SEG: } \boxed{3} \\ \text{POS: } \boxed{4} \end{array} \right] \dots \\ \text{DOM: } \textit{liaison} \end{array} \right]_{\omega} \right) \wedge \text{non\_var}(\boxed{1}, \boxed{4}) \wedge \text{var}(\boxed{2}, \boxed{3}) \\ \Rightarrow & \left( (\boxed{1} \cup \boxed{3}) \wedge (\boxed{2} \cup \boxed{4}) \right) \end{aligned}$$

## 4 Une harmonie vocalique en français

Une harmonie vocalique est active dans certaines variétés de français<sup>10</sup>. On opposera, par exemple, les mots «dévot» et «dévôte», respectivement réalisés comme [devo] et [dɛvɔt] ou encore, «épice» [epis] et «épâte» [ɛpat]. Clairement, la qualité de la première voyelle (V1) est guidée par celle de la seconde voyelle (V2).

La figure 3 propose une représentation lexicale de l'adjectif qui se réalisera «dévot» ou «dévôte» selon l'accord en genre (la représentation des consonnes est simplifiée; seuls les traits PLACE et TETE sont retenus pour les voyelles).

$$\left[ \begin{array}{c} \left\langle d \right\rangle \varnothing \left[ \begin{array}{c} \text{PLACE: } \langle I, A \rangle \\ \text{TETE: } Tete \end{array} \right] \varnothing \left\langle v \right\rangle \varnothing \left[ \begin{array}{c} \text{PLACE: } \langle U, A \rangle \\ \text{TETE: } Tete \end{array} \right] \varnothing \left\langle t \right\rangle \boxed{1} \\ \wedge \text{DOM: } \textit{harm\_voc} \\ \wedge \textit{flottant}(\boxed{1}) \end{array} \right]_{\omega}$$

FIG. 3 – Représentation lexicale du mot dévot

La réalisation ouverte ou fermée de V2 est associée à une contrainte (appelée *Harm\_ModFinal*) dont le contexte est «syllabique»: la réalisation fermée est caractéristique des «syllabes ouvertes» (pour nous, des modèles rythmiques «légers» de type *Mod\_L*), la réalisation ouverte, des «syllabes fermées» ([CVR] ou [CVC\*], modèles rythmiques «lourds» de type *Mod\_H*). Dans le cadre de la théorie des éléments<sup>11</sup>, cette opposition est traduite par le choix de l'élément tête: **A** pour les

8. La présence d'un creux vide initial n'implique pas une valeur *liaison* pour le trait DOM. Des mots comme «hangar» ou «onze», à l'évidence, ne possèdent pas cette valeur pour leur trait DOM (cf. [pətiŋgar] «petit hangar», [leɔ̃z] «les onze»)

9. Dans un contexte de non liaison (*i.e.* à l'extérieur de  $\delta$ ) le mot à initiale vocalique aura bien la valeur *liaison* pour le trait DOM, mais celui-ci ne sera pas propagé.

10. Cette harmonie vocalique a été récemment confirmée (Nguyen and Fagyal, 2003) par l'analyse de 136 paires de mots disyllabiques dont la première est une voyelle moyenne (prononcés par 6 locuteurs différents). La présentation retenue ici est extrêmement simplifiée et on se reportera, pour le détail des analyses acoustiques, à Nguyen and Fagyal (*op. cit.*).

11. L'analyse proposée dans Nguyen and Fagyal (*op. cit.*) s'oriente vers une opposition de «tension» plutôt que de «hauteur» vocalique: «*An alternative approach, however, would be to interpret the observed VH patterns as involving the tense/lax distinction*». De ce point de vue, la théorie des éléments est neutre, qui rapporte ces harmonies à une opposition tête/opérateur.

voyelles moyennes ouvertes et **I** ou **U** pour les voyelles moyennes fermées<sup>12</sup>.

Les exemples retenus pour l'expérience décrite dans Nguyen and Fagyal (*op. cit.*) sont tous des disyllabes dont la première syllabe est de type (C)V, *i.e.* *Mod\_L*. L'harmonie vocalique a pour simple effet de contraindre, au sein du domaine considéré (ici le mot), l'identité entre les deux valeurs des deux traits TETE (pour chacun des sommets), *cf.* figure 4.

$$\omega \left[ \begin{array}{l} \text{mod\_L|som} \left[ \begin{array}{l} \text{SEG:} \left[ \begin{array}{l} \text{PLACE:} \langle A, (I \vee U) \rangle \\ \text{TETE:} \boxed{1} \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{mod|som} \left[ \begin{array}{l} \text{SEG:} \left[ \begin{array}{l} \text{PLACE:} \langle A, (I \vee U) \rangle \\ \text{TETE:} \boxed{1} \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{DOM: } \textit{harm\_voc} \end{array} \right] \wedge ((\boxed{1} = A) \vee (\boxed{1} = \neg A))$$

FIG. 4 – *Contrainte Harm\_Mot*

La réalisation de la forme masculine [devo] «dévot» ne nécessite l'intervention d'aucun processus modificateur. Elle est le résultat attendu d'une unification entre la représentation lexicale rythmée (contrainte  $C\_Ryth = \{\Phi \rightarrow \textit{mod}^+\}$ ) et les deux contraintes *Harm\_ModFinal* et *Harm\_mot* (figure 5).

$$\{ /dEvO(t)/ \cup C\_Ryth \cup Harm\_ModFinal \cup Harm\_Mot \} \equiv$$

$$\omega \left[ \begin{array}{l} \text{mod} \left[ \begin{array}{l} \text{init|SEG:} \langle d \rangle \\ \text{som|SEG:} \left[ \begin{array}{l} \text{PLACE:} \langle I_{\boxed{1}}, A \rangle \\ \text{TETE:} \boxed{1} \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{mod} \left[ \begin{array}{l} \text{init|SEG:} \langle v \rangle \\ \text{som|SEG:} \left[ \begin{array}{l} \text{PLACE:} \langle U_{\boxed{2}}, A \rangle \\ \text{TETE:} \boxed{2} \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{DOM: } \textit{harm} \end{array} \right]$$

FIG. 5 – *Représentation du mot dévot*

Pour la forme [devɔt] «dévot», la présence morphologique du suffixe du féminin (un sommet vide) ajoute seulement l'unification des valeurs des traits SEG, POS et PC aux valeurs du type *init* précédant le sommet vide finale (contrainte  $\{\phi \rightarrow \textit{mod}^+\}$ ).

## 5 Conclusion

Nous avons proposé de reconnaître l'existence d'un domaine prosodique  $\delta$  dont l'extension, variable, n'excède pas celle du syntagme phonologique. Comme toute unité prosodique, elle a pour effet de

12. On notera que cette contrainte rend compte également des oppositions entre «monosyllabes», *cf.* [bo] «beau» *vs* [bɔl] «bol». Les contre-exemples du type [sol] «sol» *vs* [sol] «saule» (pour les dialectes qui en font usage) pourront être traités par le biais de valeursinstanciées lexicalement pour le trait TETE.

définir les bornes d'une séquence au sein de laquelle une *unité* est construite. Cette unité a été interprétée *via* la présence d'un trait DOM dont la valeur, *partagée*, atteste de cette unité (contrainte  $C_{\delta}$ ).

L'usage d'une grammaire d'unification permet de mettre en évidence le fait que, si les valeurs de DOM sont unifiées au sein de  $\delta$ , elles ont également pour effet de contraindre à de nouvelles unifications. Les séquences [lezami] et [dɛvɔt] sont strictement soumises à la même contrainte : une contrainte qui exclut, au sein du domaine, la présence de valeurs non instanciées (l'instanciation étant résolue par unification). Les mutations consonantiques, dans la mesure où leur origine harmonique a disparu, sont plus opaques. Il reste que ces dernières correspondent à la simple instanciation obligatoire de la valeur du trait DOM et que les réalisations distinctes sont entièrement contraintes par les représentations lexicales.

Il n'est pas négligeable, enfin, de constater que cette approche suggère, bien au-delà des évidences accentuelles, que nombre de processus morpho-phonologiques sont, en réalité, des processus *prosodiques*.

## Références

- Jean-Pierre Angoujard. La phonologie déclarative. *Langages*, 125:35–54, 1997a.
- Jean-Pierre Angoujard. *Théorie de la Syllabe. Rythme et Qualité*. CNRS Editions, Paris, 1997b. 224 p.
- Jean-Pierre Angoujard. Les mutations consonantiques en breton. Vers une analyse déclarative. In P. Boucher, éd., *La structure du lexique; Actes des ateliers en morphologie*. Colex, Nantes, 1999.
- Steven Bird. *Computational Phonology. A constraint-based approach*. Cambridge University Press, Cambridge, 1995. 203 p.
- Steven Bird and Ewan Klein. Phonological analysis in typed feature systems. *Computational Linguistics*, 20(3):455–491, 1994.
- J-P. Chevrot and M. Fayol. Acquisition of French liaison and related child errors. In M. Almgren, A. Barrena, M-J. Ezeizabarrena, I. Idiazabal, and B. McWhinney, editors, *Research on child language acquisition*, pages 760–774. Cascadilla Press, Somerville, MA, 2001.
- G. N. Clements. The geometry of phonological features. *Phonology*, 2:223–250, 1985.
- Marie-Hélène Côté. Between phonology and the lexicon: French liaison revisited. Communication orale, Université de Toronto, 2002.
- Pierre Encrevé. *La Liaison avec et sans Enchaînement*. Le Seuil, Paris, 1988.
- Francis Favereau. *Yezhadur ar brezhoneg a-vremañ*. Skol vreizh, Montroules, 1997. 478 p.
- Sandrine Ferré. *Les mutations consonantiques en breton: une approche déclarative*. Thèse de Doctorat, Université de Nantes, 2002.
- John Harris. *English Sound Structure*. Blackwell, Oxford, 1994. 317 p.
- Jonathan Kaye, Jean Lowenstamm, and Jean-Roger Vergnaud. The internal structure of phonological elements: a theory of charm and government. *Phonology*, 2:303–326, 1985.
- M. Nespore and I. Vogel. *Prosodic Phonology*. Foris, Dordrecht, 1986.
- Noël Nguyen and Zsuzsanna Fagyal. Acoustic aspects of vowel harmony in French. In *XVth International Congress of Phonetic Sciences*, Barcelone, Espagne, 3-9 août 2003.
- S. M. Shieber. *An introduction to unification-based approaches to grammar*. CSLI, Stanford, 1986.
- Sophie Wauquier-Gravelines. Du réalisme des formalisations phonologiques contemporaines : que nous apprennent les données d'acquisition ? In J-P. Angoujard & S. Wauquier-Gravelines, éd., *Phonologie. Champs et perspectives*, pages 9–34. ENS-Éditions, 2003.